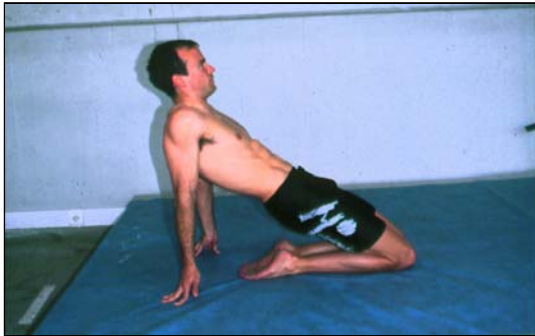


# ESTIRAMIENTOS

(Aparecido en “Atletismo español” en diciembre de 1998)



La flexibilidad es una cualidad física a la que hasta hace relativamente poco no se le concedía la importancia que merece, y aún hoy no se trabaja todo lo bien que se debiera; es el objetivo de este artículo dar a conocer una metodología y un porqué de muchas de las acciones que llevamos a cabo y otras que dejamos de hacer.

La flexibilidad tiene dos componentes: elongación muscular y amplitud articular; es decir, la capacidad que tiene la musculatura para alargarse y el rango de movimiento que permiten los elementos articulares (uniones entre huesos)



Como la flexibilidad involuciona con la edad, debemos trabajarla regularmente: al nacer tenemos una flexibilidad del 100% que con los años vamos perdiendo; poco a poco nos vamos haciendo más rígidos.

Los estiramientos fundamentalmente tienen dos mecanismos de acción sobre el sistema muscular:

1. A NIVEL VASCULAR provoca un efecto de “bomba de succión” que hace aumentar el riego sanguíneo en el interior del músculo.
2. A NIVEL NEUROMUSCULAR provoca una modificación del tono, ya sea estimulando o inhibiendo el huso neuromuscular, dependiendo de la intensidad y duración del estiramiento.

De esta manera, según en qué momento del entrenamiento empleemos los estiramientos van a realizarse de un modo diferente para conseguir los efectos deseados, y por tanto una mejor predisposición para la actividad que vamos a llevar a cabo.

	<b>INTENSIDAD(*)</b>	<b>DURACION</b>
CALENTAMIENTO	MEDIA	CORTA < 10 – 15 seg.
VUELTA A LA CALMA	MEDIA / BAJA	MEDIA 30 – 60 seg.
TRABAJO DE LA CUALIDAD FISICA	ALTA	LARGA 3 – 5 min.
(*) BAJA: leve sensación de estiramiento. MEDIA: sensación bien definida de estiramiento. ALTA: sensación fuerte de estiramiento, sin dolor.		

### **Estiramientos en el calentamiento**

Su función es la de tonificar la musculatura, preparándola para el esfuerzo. Por un lado el efecto de “bomba de succión” que provoca el estiramiento va a mejorar el aporte de nutrientes a las células musculares, así como una mejor capacidad de trabajo al disminuir la viscosidad y aumentar la elasticidad de los tejidos. Por otro lado, estimulamos el huso neuromuscular, aumentando el tono, es decir, ponemos al músculo en un estado de “pretensión”, de aviso ante el esfuerzo que se le avecina.

De este modo, los estiramientos serán de INTENSIDAD MEDIA (sensación bien definida de estiramiento) y CORTA DURACION (inferior a los 10 – 15 seg.) para conseguir la tonificación y no dejar los músculos relajados en exceso. En esta fase estarían permitidos los movimientos balísticos y los estiramientos con rebotes suaves, siempre después de haber hecho un calentamiento previo, sobre todo para musculaturas más hipotónicas y, por supuesto, sin sobrepasar el límite del dolor.

### **Estiramientos de vuelta a la calma**

Después del esfuerzo, sea del tipo que sea, nos encontramos con una musculatura más o menos fatigada, con gran cantidad de sustancias de desecho en su interior,... y acortada. Los estiramientos ahora cumplen una función de “limpieza” gracias al mecanismo de “bomba de succión”, con el que se eliminan todos esos detritos producidos tras el ejercicio. De igual manera, se pretende dejar los músculos con su longitud inicial y relajados, disminuyendo el tono.

Para conseguir esto se realizarán unos estiramientos de INTENSIDAD MEDIA-BAJA (leve sensación de estiramiento) ya que tenemos una musculatura cansada y se podrían producir daños, y DURACION MEDIA (30 – 45 seg., siempre por debajo de 1 minuto). En esta fase se pueden realizar ejercicios de Contracción-Relajación-Estiramiento, pero con tiempos de contracción no superiores a los 4 seg. porque, recordemos que en este momento tenemos un músculo cansado tras el esfuerzo. De esta manera tendríamos:

CONTRACCION: 4 seg. + RELAJACION: 2 seg. + ESTIRAMIENTO: 4 seg.  
=10 segundos; si repetimos el ciclo 5 veces tendríamos un tiempo total por estiramiento de 50 segundos (duración media).

## **Estiramientos como trabajo de una cualidad física**

Entramos ahora en la fase más importante del trabajo de la flexibilidad, y si cabe decir la que recibe normalmente menos atención. La flexibilidad es una cualidad física que al igual que la fuerza, la velocidad o la resistencia, se puede desarrollar con entrenamiento y a la que hay que darle un sitio en la programación. Conviene recordar que el fomento de esta cualidad implica una mejora de otras, desde el momento que un músculo que opone poca resistencia a su elongación supone un menor esfuerzo para sus antagonistas, mayor economía, retraso de la fatiga...En el ciclo semanal se puede incluir una sesión por lo menos, para trabajar esta cualidad, que bien podría ser el día de descanso; y es en ese momento cuando vamos a aprovechar para ganar amplitud de movimiento a partir de la elongación muscular, sirviéndonos los estiramientos en el calentamiento y en la vuelta a la calma para mantener la ganancia de estas sesiones.

El desarrollo de estos estiramientos será entonces de **LARGA DURACIÓN** (algunos minutos, 3 – 5 min.) y **ALTA INTENSIDAD** (sensación fuerte de estiramiento, pero sin dolor). Durante el tiempo que se mantenga el estiramiento se irá progresando poco a poco en amplitud, conforme la musculatura vaya relajándose y acomodándose al nuevo estado de longitud. En esta fase también se pueden ejecutar ejercicios de Contracción – Relajación, únicamente que emplearemos tiempos mayores (10 seg. - 10 seg. repetidos varias veces).



Conviene hacer una diferenciación de estos estiramientos, que llamaremos *de entrenamiento*, y que son más generales en su aplicación con respecto a los *estiramientos de carácter terapéutico*, que son más específicos, que requieren de una valoración previa así como de una ejecución más precisa y son llevados a cabo por un profesional capacitado para ello.

JOSE RAMON MALVAR PEREZ  
Fisioterapeuta